

© EPDOC / EPO

PN - DE3927728 A1 19910228
 PD - 1991-02-28
 PR - DE19893927728 19890823
 OPD - 1989-08-23
 TI - Head massage brush with bristles - is located on rubbery elastic holder plate, and incorporates bristle caps
 AB - The head massage brush (1) has a head (2), and a fitment possessing a rubbery elastic holder-plate (7) for massage-bristles (8). The bristle-(8) ends next to the head (2) go through the holder-plate (7) and have covered holder-heads (11) next to the inside of the holder-plate (7). The holder-plate (7) is made of injection-moulded elastomeric material with caps gripping over the heads (11). The caps have tubular sections open towards the brush (2). ADVANTAGE - The massage bristles are secured against axial movement towards the brush's main part.
 IN - THOMA WOLFGANG DR [DE]; HERDRICH HANS [DE]
 PA - VER BUERSTENFABRIKEN GMBH [DE]
 EC - A46B3/04; A46B3/20
 IC - A46B3/00; A46B3/20

© WPI / DERWENT

TI - Head massage brush with bristles - is located on rubbery elastic holder plate, and incorporates bristle caps
 PR - DE19893927728 19890823
 PN - DE3927728 A 19910228 DW199110 000pp
 PA - (BURS-N) VER BURSTENFAB GMBH
 IC - A46B3/00
 IN - HERDRICH H; THOMA W
 AB - DE3927728 The head massage brush (1) has a head (2), and a fitment possessing a rubbery elastic holder-plate (7) for massage-bristles (8). The bristle-(8) ends next to the head (2) go through the holder-plate (7) and have covered holder-heads (11) next to the inside of the holder-plate (7).
 - The holder-plate (7) is made of injection-moulded elastomeric material with caps gripping over the heads (11). The caps have tubular sections open towards the brush (2).
 - ADVANTAGE - The massage bristles are secured against axial movement towards the brush's main part. (6pp Dwg.No.1/7)
 OPD - 1989-08-23
 AN - 1991-066216 [10]



㉑ Anmelder:
Vereinigte Bürstenfabriken GmbH, 7868 Todtnau, DE

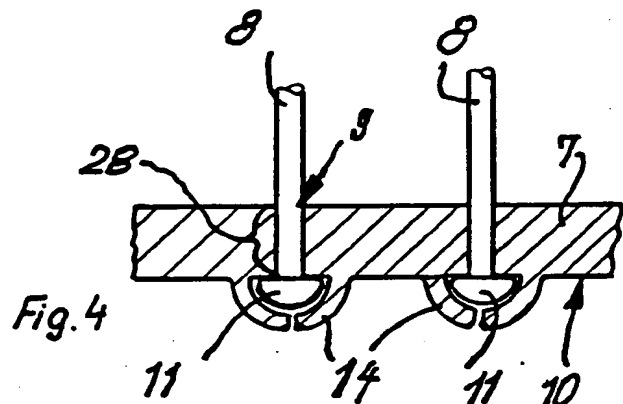
㉒ Vertreter:
Schmitt, H., Dipl.-Ing.; Maucher, W., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 7800 Freiburg

㉓ Erfinder:
Thoma, Wolfgang, Dr.; Herdrich, Hans, 7868
Todtnau, DE

⑤4 Kopfmassagebürste mit Halteplatte für Massageborsten und Verfahren zum Herstellen einer Kopfmassagebürste

Eine Kopfmassagebürste hat einen Bürstenkörper und einen Einsatz dafür. Dieser weist eine gummielastische Halteplatte (7) für Massageborsten (8) auf, die mit ihren bürstenseitigen Enden die Halteplatte (7) durchsetzen und benachbart zu der späteren Innenseite (10) der Halteplatte (7) Halteköpfe (11) haben.

Gemäß der Erfindung besteht die Halteplatte (7) aus einem gespritzten Elastomer und diese Halteplatte übergreift die Halteköpfe (11) bürstenkörperseitig mit Haltekappen (14). Dadurch werden die Borsten (8) axial in beiden Richtungen gegenüber der Halteplatte (7) festgelegt. Nach einem Herstellungsverfahren für die Kopfmassagebürste wird der Haltekörper (7) des Einsatzes aus einem Elastomer einstückig mit die späteren Halteköpfe (14) bildenden Rohrab schnitten oder dgl. Materialvorsprüngen gespritzt und nach dem Einbringen der Borsten (8) werden die erwähnten Rohrab schnitte durch Warmverformen zu Haltekappen (14) über die Halteköpfe (11) geformt (Fig. 4).



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kopfmassagebürste mit einem Bürstenkörper und einem Einsatz dafür gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Bei vorbekannten Kopfmassagebürsten wird dieser Einsatz aus einer Gummiplatte ausgestanzt und mit Metall-, Kunststoffstiften oder anderem Bürsten-Bestekungsmaterial versehen. In der Regel erfolgt dies dadurch, daß mit Köpfen versehene Metall- oder Kunststoffstifte von derjenigen Seite der Halteplatte, die nach der Montage dem Bürstenkörper zugewandt ist, also von der späteren Innenseite der Halteplatte her, in diese eingedrückt werden. Die Gummiplatte selbst wird gewöhnlich aus größeren Gummiplatten ausgestanzt. Ihre Umrißform wird dabei etwas größer als die lichte Weite der zur Aufnahme der Halteplatte vorgesehenen Aussparung des Bürstenkörpers ausgebildet. Dadurch ergibt sich in erwünschter Weise eine Wölbung der Halteplatte. Wegen dieser Wölbung und der Elastizität der Halteplatte ergibt sich in erwünschter Weise eine gewisse Nachgiebigkeit der Borsten an der Kopfmassagebürste. Dabei versieht man in aller Regel die Massageborsten bildenden Metall- oder Kunststoffstifte an ihrem bürstennahen Ende mit Halteköpfen. Diese kommen beim Einbringen der Massagestifte (nachstehend auch kurz "Borsten" genannt) mit ihren Halteköpfen an der Innenseite der Halteplatte zum Anliegen und verhindern dadurch eine Axialverschiebung der Borsten von der Bürste weg.

Dadurch sind die Borsten gegen "Ausfallen" gesichert. Außerdem sind die einzelnen Borsten mit ihrem die Halteplatte durchsetzenden Schaftabschnitt klemmend in der Halteplatte gehalten. Dadurch wird, mit einer gewissen Elastizität, deren Seitenlage festgelegt und man erreicht auch einen gewissen Widerstand gegen axiales Verschieben der Borsten in Richtung der sich zwischen der Innenseite der Halteplatte und einer dazu benachbarten Hohlkammer der Kopfmassagebürste. Diese Hohlkammer ist notwendig, damit die Halteplatte die vorerwähnten Bewegungen bei der Kopfmassage durchführen kann.

Derartige vorbekannte Kopfmassagebürsten werden seit langer Zeit vertrieben und haben sich in der praktischen Handhabung bewährt. Sie weisen jedoch im Gebrauch, aber auch bezüglich ihres Herstellungsaufwandes noch einige Nachteile auf. Bei mit möglichst wenig Arbeitsaufwand hergestellten Kopfmassagebürsten der vorgeschriebenen Art können sich die Borsten in der Halteplatte axial etwas zum Bürstenkörper hin verschieben, da sie nur klemmend von der Halteplatte gegenüber einer Axialverschiebung in dieser Richtung gehalten sind. Dadurch wird die Außenkontur des Borstenfeldes unregelmäßig. Eine nach innen verschobene Borste nimmt am Massage- oder Bürst-Vorgang nicht mehr oder nur in vermindertem Maße teil. Die Wirkung der gesamten Kopfmassagebürste, die ja bedarfsweise auch zum Bürsten der Haare mit herangezogen wird, wird umso mehr beeinträchtigt, je mehr einzelne stiftartige Borsten durch unerwünschte Axialverschiebung nur noch verkürzt aus der Halteplatte vorstehen.

Um diesen Nachteil wenigstens teilweise zu beheben, hat man auch bereits vorgesehen, auf der Innenseite der Halteplatte eine auch die Halteköpfe überdeckende Gewebeschicht anzukleben. Diese soll ein unerwünschtes Verschieben der Massageborsten in Richtung der Hohlkammer verhindern.

Das bedeutet jedoch einen für einen Massenartikel

nicht unerheblichen zusätzlichen Fertigungsaufwand, der nicht selten von Hand durchgeführt wird. Um den Fertigungsaufwand in Grenzen zu halten und eine unerwünschte Beeinflussung der Elastizität der Halteplatte weitestgehend zu vermeiden, verwendet man gewöhnlich auch vergleichsweise grobmaschiges Gewebe zum Überdecken der Halteköpfe. Dies hat zur Folge, daß trotz des größeren Fertigungsaufwandes die Borsten nicht mit der gewünschten Sicherheit gegen axiales Verschieben zum Bürstenkörper hin gesichert sind. Nach einer gewissen Benutzungszeit können, insbesondere in den Randbereichen oder an Schwachstellen der Gewebeüberdeckung die Halteköpfe dieses Gewebe durchdringen und/oder abschnittsweise ablösen, so daß die vorstehend erwähnten Nachteile trotz überdeckter Halteköpfe auftreten können.

Ein weiterer Nachteil im Gebrauch der vorbekannten Kopfmassagebürsten besteht darin, daß bei den bisher bekannten Halteplatten gewöhnlich nur eine einzige Entlüftungsöffnung im Inneren des Borstenfeldes angebracht ist. Diese hat die Aufgabe, auf einfache Art das Ein- oder Austreten von Luft aus der Hohlkammer zu ermöglichen, die von der Aussparung des Bürstenkörpers einerseits und der darin konvex eingesetzten Halteplatte gebildet wird. Eine in sich geschlossene Bürsten-Hohlkammer würde nämlich die Nachgiebigkeit der gummielastischen Halteplatte in unkontrollierter Weise beeinträchtigen, gelegentlich auch zu unerwünschten Überbelastungen an den Befestigungszonen der Halteplatte führen. Die Entlüftungsöffnung hat jedoch folgende Nachteile: Solche Kopfmassagebürsten müssen des öfteren gereinigt werden. Dabei dringt oft Wasser über die Belüftungsöffnung in die Bürstenhohlkammer ein. Dieses ist dann schwer wieder daraus zu entfernen. Befindet sich an der Innenseite der Halteplatte eine Gewebbahn zum axialen Festlegen der Halteköpfe, kann das Reinigungswasser mit der Zeit auch die Haltbarkeit dieses Gewebes beeinträchtigen. Die zum Festlegen der Halteplatte gewöhnlich benutzte Leinwand und der dazu verwendete Leim sind nämlich nicht besonders stabil und es kann geschehen, daß Leinwand und Leim unter häufigem Einfluß von z.B. Seifenlauge oder Wasser wenigstens abschnittsweise früher in ihrer Befestigungsfunktion nachlassen. Eine sehr sichere Befestigung mit Hilfe von Leinwand und Leim würde andererseits einen Herstellungsaufwand nach sich ziehen, der für solche Kopfmassagebürsten in der Praxis nicht vertretbar ist.

Es besteht daher die Aufgabe, Massagebürsten und insbesondere deren Einsätze derart zu verbessern, daß die Massageborsten gegen unerwünschtes axiales Verschieben in Richtung des Bürstenkörpers besser gesichert sind, ohne daß dadurch der Herstellungsaufwand für den Einsatz der Kopfmassagebürste größer wird; auch soll die Kopfmassagebürste beim Reinigen möglichst leicht zu handhaben sein.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht bei einer Kopfmassagebürste gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 insbesondere darin, daß die Halteplatte aus einem gespritzten Elastomer besteht, welche die Halteköpfe bürstenkörperseitig mit Haltekappen übergreift und festlegt.

Eine solche Kopfmassagebürste bzw. ihr Einsatz ist verhältnismäßig einfach herzustellen und man kommt insbesondere ohne zusätzliche Werkstoffteile und mit wenig Arbeitsgängen zu einer sicheren axialen Festlegung der stiftartigen Borsten in beiden Richtungen.

Eine vorteilhafte Ausbildung der Erfindung besteht

darin, daß die Haltekappen der Halteplatte von auf der späteren Innenseite der Halteplatte bei den Aufnahme- stellen für die Borsten vorgesehenen, zum Bürstenkörper hin zunächst offenen Rohrab schnitten oder dgl. gebildet sind, deren lichter Durchmesser auf den Durchmesser der Halteköpfe der Borsten abgestimmt ist. Nach dem Einbringen der mit Halteköpfen versehenen Borsten kann man diese zunächst zum Bürstenkörper hin offenen Rohrab schnitte durch Warmverformen zu praktisch geschlossenen Haltekappen verformen, welche die Halteköpfe übergreifen und sie so gegen Ausweichen festlegen.

Derartig hergestellte Einsätze kommen praktisch mit einem Werkstoffteil und — einschließlich des Einsetzens der Borsten — mit nur drei gut in Folge durchzuführenden Arbeitsgängen aus. Versuche haben überraschenderweise gezeigt, daß die Herstellung solcher Kopfmassagebürsten bzw. ihrer Einsätze in vielen Fällen mit weniger Aufwand möglich ist als die Herstellung von Kopfmassage-Einsätzen, bei denen die Halteköpfe hinterklebt sind.

Zusätzliche Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Kopfmassagebürste bzw. ihres Einsatzes sind in weiteren Unteransprüchen aufgeführt.

Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Herstellen von Kopfmassagebürsten gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1. Diesem Herstellungsverfahren liegt die analoge Aufgabenstellung zugrunde, wie sie bereits in Verbindung mit der Kopfmassagebürste vorstehend erwähnt wurde. Die erfindungsgemäße Lösung für das Herstellungsverfahren besteht insbesondere aus den Merkmalen des Kennzeichnungsteiles von Anspruch 6. Man erhält auf einfache Weise einen Einsatz, dessen Halteplatte die Massageborsten festlegt.

Eine bevorzugte Ausführung des Verfahrens besteht darin, daß die Entlüftungsöffnung bzw. die gleichzeitig zur Entwässerung dienenden Öffnungen bereits beim Spritzvorgang des Haltekörpers mitgefertigt werden.

Sowohl das Verfahren nach Anspruch 6 als auch seine spezielle Ausbildung nach Anspruch 7 hat u. a. den Vorteil, daß die bei der bisher bekannten Herstellungsweise nicht vermeidbaren Abfälle praktisch vollständig vermieden werden können. Abfallfreies Arbeiten bedeutet jedoch auch das Entfallen jeglicher Entsorgungsschwierigkeiten beim Herstellungsprozeß, der deshalb besonders umweltfreundlich ist; dies gilt auch besonders in Hinblick darauf, daß der Werkstoff, aus dem die bisherigen Abfälle bestanden (Gummiplatten) nicht leicht zu entsorgen sind.

Nachstehend wird die Erfindung mit ihren erfindungswesentlichen Einzelheiten in Verbindung mit den Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen in unterschiedlichen Maßstäben:

Fig. 1 eine Aufsicht auf eine Kopfmassagebürste,

Fig. 2 einen Querschnitt durch eine solche Bürste entsprechend der Schnittlinie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Teil-Querschnitt der zur Kopfmassagebürste gehörenden gummielastischen Halteplatte entsprechend der Schnittlinie II-II in vergrößertem Maßstab, bevor dort Massageborsten eingesetzt sind,

Fig. 4 einen Teil-Querschnitt der Halteplatte ähnlich Fig. 3, jedoch mit bereits eingesetzten Massageborsten, deren Köpfe durch Haltekappen festgelegt sind sowie, etwa im Maßstab 1 : 1,

Fig. 5 eine Aufsicht auf die spätere Innenseite der unverformten Halteplatte mit noch offenen Rohrab schnitten o. dgl. aus denen die Haltekappen zu bilden sind,

Fig. 6 eine Draufsicht ähnlich Fig. 5 bei eingesetzten

Massageborsten, welche im Bereich der späteren Innenseite der Halteplatte Halteköpfe aufweisen und

Fig. 7 eine Aufsicht auf die spätere Innenseite der Halteplatte gemäß Fig. 5 und 6, nachdem die die Halteköpfe umgebenden Rohrab schnitte zu Haltekappen für diese Halteköpfe verformt worden sind.

Eine Kopfmassagebürste 1 (nachfolgend auch kurz "Bürste 1" genannt) weist einen Bürstenkörper 2 mit einem Handgriff 3 auf (Fig. 1). Unterhalb des Borstenfeldes 4 befindet sich im Bürstenkörper 2 eine Bürsten-Hohlkammer 5 (Fig. 2). Diese wird in Richtung des Borstenfeldes 4 durch einen im ganzen mit 6 bezeichneten Einsatz abgeschlossen, der eine gummielastische Halteplatte 7 aufweist, in der stiftartige Massageborsten 8 gehalten sind. Diese Borsten 8 durchsetzen dabei mit ihren büstenkörperseitigen Enden 9 die gummielastische Halteplatte 7 und sie weisen, benachbart zu der Innenseite 10 der Halteplatte 7, Halteköpfe 11 auf.

Gemäß der Erfindung ist nun die Halteplatte 7 aus einem gespritzten Elastomer hergestellt und die Halteköpfe 11 sind mit zur Halteplatte 7 gehörenden Haltekappen 14 übergriffen und in dieser Stellung festgelegt (vgl. Fig. 2 u. 4).

Gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren erfolgt das Herstellen der Kopfmassagebürste 1 folgendermaßen: Der Bürstenkörper 2, der nicht mit zum erfindungsgemäßen Verfahren bzw. zur erfindungsgemäßen Kopfmassagebürste 1 gehört, wird bereitgestellt. Der zum Anbringen in einen Bürstenkörper 2 vorgesehene Einsatz 6 wird wie folgt erstellt: Die Halteplatte 7 des Einsatzes 6 wird mit den die späteren Kappen 14 bildenden Rohrab schnitten 15 oder dgl. aus einem Elastomer einstückig gespritzt, wobei diese Rohrab schnitte 15 oder dgl. auf der Seite, die später der Hohlkammer 5 der Bürste 1 zugewandt ist, im Querschnitt zunächst offen sind, wie gut aus Fig. 3 u. 5 zu erkennen ist. Anstelle derartiger, zunächst an ihrem der durchgehenden Halteplatte 7 fernen Ende offenen Rohrab schnitte können auch andere Materialvorsprünge, beispielsweise zwei etwa halbzyindrische schalenförmige Vorsprünge vorgesehen sein, die später analog dazu, wie es nachstehend für die Rohrab schnitte 15 beschrieben werden wird, zu Haltekappen 14 verformt werden können.

Nachdem die Halteplatte 7 einschließlich der einstückig zugehörigen Rohrab schnitte 15 oder dgl. Materialvorsprünge gespritzt ist (Fig. 5), werden mit Halteköpfen 11 versehene Massageborsten 8 von der späteren Innenseite 10 der Halteplatte 7 her entsprechend den von den Rohrab schnitten 15 oder dgl. vorgesehenen Stellen in diese Halteplatte 7 so tief eingesteckt, daß die Halteköpfe 11 der Massageborsten 8 am Grund 16 der Rohrab schnitte 15 oder dgl. zur Anlage kommen (vgl. Fig. 2, 4 u. 6). Dabei ist der Grund 16 der Rohrab schnitte 15 oder dgl. in der Ebene der Innenseite 10 der Halteplatte 7 angeordnet. Durch das Hineinstecken der stiftartigen Borsten 8 in die Halteplatte 7 erhalten diese Borsten 8, wie an sich bekannt und auch erwünscht, eine klemmende Halterung in der Halteplatte 7, insbesondere auch gegen Seitenauslenkung. Durch einen weiteren Arbeitsgang werden dann die freien, über den Halteköpfen 11 vorstehenden Enden der Rohrab schnitte 15 oder dgl. zu im wesentlichen über den Halteköpfen 11 geschlossenen Haltekappen 14 verformt, wie dies gut aus Fig. 4 u. 7 erkennbar ist. Dadurch wird mit verhältnismäßig einfachen Mitteln jeder Haltekopf 11 und damit auch jede Borste 8 gegen axiales Verschieben sicher festgelegt. Anschließend wird dann in bekannter Weise die mit Borsten 8 bestückte Halteplatte 7 in den Bür-

stenkörper 2 eingebracht und dort festgelegt. In der Regel erhalten die freien Enden der Massageborsten 8 noch Massagekugeln 17. Eine solche Ausbildung ist jedoch bezüglich der Erfindung nicht nötig, wie durch die kugelfreien Enden bei den Borsten 8a in Fig. 1 beispielhaft angedeutet ist.

Wie gut aus Fig. 3 bis 6 erkennbar, sind die auf der späteren Innenseite 10 der Halteplatte 7 bei den Aufnahmestellen 18 für die Borsten 8 vorgesehenen Rohrabschnitte 15 oder dgl. mit ihrem lichten Durchmesser d auf den Außendurchmesser der Halteköpfe 11 der Borsten 8 abgestimmt. Dadurch erreicht man, daß die Haltekappen 14 die Halteköpfe 11 der Borsten 8 vergleichsweise eng umschließen (Fig. 4) und so die Borsten 8 gut und sicher in ihrer vorgesehenen Lage festhalten.

Die Abschnitte, mit denen die Borsten 8 die Halteplatte 7 durchsetzen und dort klemmend festgelegt sind, sind mit 28 bezeichnet (Fig. 4).

Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist im Mittelbereich der dortigen Halteplatte 7 eine bekannte Entlüftungsöffnung 20 für die Bürsten-Hohlkammer 5 vorgesehen und mit ausgezogener Linie gezeichnet. Nach einer zweckmäßigen Weiterbildung der Bürste 1 weist deren Halteplatte 7 wenigstens zwei Öffnungen 21 und 22 für diese Hohlkammer 5 auf. Wenigstens eine, vorzugsweise beide Öffnungen 21 und 22 sind dabei am freien Rand 23 der im Bürstenkörper 2 angebrachten Halteplatte 7 angebracht, wie es strichpunktiert aus Fig. 1 erkennbar ist. Eine solche Anbringung von zwei Öffnungen in der Halteplatte erleichtert das Abfließen von Wasser bzw. das Trocknen der Innenseiten der Hohlkammer 5 neben der bereits bekannten Funktion, daß solche Öffnungen 20 oder 21 oder 22 dem Entlüften der Hohlkammer 5 dienen. Wie erwähnt, dringt im praktischen Gebrauch der Kopfmassagebürste 1, nämlich beim in Intervallen immer wieder notwendigen Reinigen, Flüssigkeit in die Hohlkammer 5 ein und läßt sich nach Beendigung des Reinigungsvorganges nur mit einigem Aufwand, z.B. an Handbetätigung und/oder Zeit, aus der Hohlkammer 5 entfernen. Bei der vorerwähnten Ausführung der Bürste 1 bzw. ihrer Halteplatte 7 mit zwei Öffnungen 21 und 22 kann in der Hohlkammer befindliche Flüssigkeit leicht ausfließen und auch gut Luft nachströmen. Letzteres begünstigt nicht nur das Ausfließen sondern auch den Trocknungsvorgang bei den Wänden der Hohlkammer 5. Dadurch wird auch begünstigt, daß der von den Haltekappen 14 gebildete, etwas unebene Bereich der Innenseite 10 der Halteplatte 7 gut trocknen kann. Die beiden Öffnungen 21 und 22 können dabei beim Spritzvorgang der Halteplatte 7 praktisch ohne zusätzlichen Aufwand hergestellt werden und man erhält durch diese sehr einfache Maßnahme eine bessere Handhabbarkeit der Bürste 1, weil ihre Hohlkammer 5 nach dem Waschen der Bürste 1 schneller soweit getrocknet ist, daß man die Kopfmassagebürste 1 ohne unangenehme Nebenwirkung wieder bestimmungsgemäß benutzen kann.

In Fig. 5 bis 7 erkennt man, strichliniert angedeutet die Rückseite 4a des (späteren) Borstenfeldes 4. Ferner sind dort, nur in einem Teilabschnitt angedeutet, in Fig. 5 einige Rohrabschnitte 15 ohne Massageborsten 8, die spätere Halteplatte 7 mit den in den Rohrabschnitten 15 befindlichen Halteköpfen 11 der Borsten 8 dargestellt, während Fig. 7 einen Ausschnitt der späteren Innenseite 10 der Halteplatte 7 zeigt, bei denen die Rohrabschnitte 15 gemäß Fig. 3, 5 u. 6 bereits zu Haltekappen 14 verformt sind.

Alle vorbeschriebenen und in den Ansprüchen auf-

führten Einzelmerkmale können je für sich oder in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Patentansprüche

1. Kopfmassagebürste mit einem Bürstenkörper und einem Einsatz dafür, der eine gummielastische Halteplatte für Massageborsten aufweist, die mit ihrem büstenkörperseitigen Enden die Halteplatte durchsetzen und benachbart zu der Innenseite der Halteplatte überdeckte Halteköpfe haben, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteplatte (7) aus einem gespritzten Elastomer besteht, welche die Halteköpfe (11) büstenkörperseitig mit Haltekappen (14) oder dgl. übergreift und festlegt.

2. Kopfmassagebürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltekappen (14) oder dgl. der Halteplatte (7) von auf der späteren Innenseite (10) der Halteplatte (7) bei den Aufnahmestellen (18) für die Borsten (8) vorgesehenen, zum Bürstenkörper (2) hin zunächst offenen Rohrabschnitten (15) oder dgl. Materialanhäufung gebildet sind, deren lichter Durchmesser (d) auf den Außendurchmesser der Halteköpfe (11) der Borsten (8) abgestimmt sind.

3. Kopfmassagebürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteplatte (7) die sie durchsetzenden Abschnitte (28) der Borsten (8) klemmend hält.

4. Kopfmassagebürste nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3 mit mindestens einer Entlüftungsöffnung für eine Bürsten-Hohlkammer, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürste (1), zweckmäßigerweise deren Halteplatte (7), wenigstens zwei Öffnungen (21, 22) für die Bürsten-Hohlkammer (5) aufweist, von denen vorzugsweise wenigstens eine Öffnung (21 und/oder 22) sich beim Rand (23) der Halteplatte (7) befindet.

5. Kopfmassagebürste nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteplatte (7) sowie deren Rohrabschnitte (15) oder dgl. und die daraus gebildeten Haltekappen (14) einstückig ausgebildet sind.

6. Verfahren zum Herstellen von Kopfmassagebürsten, bei dem ein Einsatz für den Bürstenkörper eine gummielastische Halteplatte aufweist, in die zunächst mit Halteköpfen versehene Massageborsten eingedrückt und gegen Austreten aus der Halteplatten festgelegt sowie anschließend gegen Axialverschiebung in Richtung des Bürstenkörpers festgelegt werden und danach der Einsatz in dem Bürstenkörper befestigt wird, insbesondere zum Herstellen der Kopfmassagebürsten nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteplatte (7) des Einsatzes (6) aus einem Elastomer einstückig mit später Haltekappen (14) bildenden Rohrabschnitten (15) oder dgl. Materialvorsprüngen gespritzt wird und nach dem Einbringen der Massageborsten (8) in die Halteplatte die Rohrabschnitte (15) oder dgl. zu Haltekappen (14) warmverformt werden.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die (Entlüftungs-)Öffnung(en) (21, 22) beim Spritzvorgang des Haltekörpers (7) mitgefertigt werden.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

